Bulletin de la Société entomologique de France, **116** (2), 2011 : 155-158.

Une nouvelle espèce africaine de *Conicobruchus* Decelle, 1951 (Coleoptera, Chrysomelidae, Bruchinae)

par Alex DELOBEL

47 avenue Paul-Langevin, F – 92260 Fontenay-aux-Roses <delobel.alex@aliceadsl.fr>

Résumé. – *Conicobruchus acerrimus* n. sp. est décrit du Zimbabwe et de l'est de la République démocratique du Congo. L'espèce est apparentée à *C. nodieri* (Pic) et *C. astragalinae* (Delobel & Le Rü), deux consommateurs de graines de légumineuses Indigofereae au cours de leur stade larvaire. Sa biologie est inconnue.

Summary. – **Description of a new African species of *Conicobruchus* Decelle, 1951 (Coleoptera, Chrysomelidae, Bruchinae).** *Conicobruchus acerrimus* n. sp. is described from Zimbabwe and the eastern part Democratic Republic of the Congo. The species is closely related with *C. nodieri* (Pic) and *C. astragalinae* (Delobel & Le Rü), both with larvae known to feed in the seeds of Leguminosae Indigofereae. Nothing is known of the biology of this species.

Keywords. – Seed beetles, *Bruchidius*, *Conicobruchus*, taxonomy, new species, host-plant, Fabaceae, *Indigofera*, *Eriosema*.

A l'occasion de la révision d'un groupe d'espèces dont les larves se nourrissent de graines de Légumineuses appartenant à la tribu des Indigoferae, j'ai constaté la présence, dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle à Paris et dans celles du Musée de Linz, d'une espèce encore inconnue ayant de fortes affinités avec ce groupe. La faune africaine des Bruchinae comporte un assez grand nombre d'espèces étroitement apparentées qui sont inféodées aux Indigoferae ; elles furent décrites selon les époques dans les genres *Bruchus* L., *Bruchidius* Schilsky et *Conicobruchus* Decelle. Contrairement à d'autres espèces du même groupe biologique récemment décrites dans le genre *Bruchidius* (DELOBEL, 2010 ; DELOBEL & LE RÜ, 2010a, b), le choix est fait ici d'assigner la nouvelle espèce au genre *Conicobruchus*, actuellement en cours de redéfinition (KERGOAT *et al.*, 2008, *in prep.*). Cette espèce possède en effet la principale caractéristique morphologique des *Conicobruchus*, à savoir le thorax trapézoïdal en vue de dessus, comprimé latéralement avant l'apex.

Dans le cas présent, l'examen des genitalia mâles et de la morphologie externe de la femelle nous amène a priori à placer l'espèce nouvelle non loin du groupe *Conicobruchus nigricornis* (DELOBEL & LE RÜ, 2010a). Elle est aussi à rapprocher de la Bruche des *Indigofera* et *Eriosema* d'Afrique Centrale, *C. nodieri* (Pic) et de la Bruche de l'*Indigofera astragalina* d'Afrique de l'Ouest, *C. astragalinae* (Delobel & Le Rü). Les trois spécimens que j'ai pu examiner ayant été capturés au stade adulte, aucune indication de la plante nourricière de la larve n'est malheureusement disponible. Il s'agit de deux mâles parfaitement identiques, et d'une femelle que je rapporte sans hésitation à la même espèce pour des raisons géographiques et morphologiques.

Abréviations utilisées. – **MNHN** : Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; **OÖLM** : Oberösterreiches Landesmuseum, Linz, Autriche.

Conicobruchus acerrimus n. sp.

HOLOTYPE : ♂, "Congo Belge / Env. Lac Kivu / Uvira", "Muséum Paris / 1930 / Coll. G. Babault", "Genit. ♂ / Br.M.P.56", "Holotype", "Bruchidius / acerrimus / A. Delobel des. 2010" (MNHN).

PARATYPES : 1 ♂, Est du Zimbabwe, Mt. Selinda, 40 km sud de Chipinge, 13.XII.1998, *Ma. Halada*, disséqué (lame 03204) ; 1 ♀, Nord du Zimbabwe, 15 km sud-est de Muzarabani, Mavhuradonha SAF, 17.XII.1998, *J. Halada*, disséquée (lame 02010) (OÖLM).

Description du mâle. – Longueur (pronotum-dernier tergite visible) : 2,8-2,9 mm ; largeur : 1,5 mm. Corps épais, 1,1 fois plus haut que large au niveau de la base des élytres ; dernier tergite visible incliné de 60° par rapport à l'horizontale. Tégument luisant, entièrement noir, y compris la base des antennes et les pattes antérieures. Pilosité assez peu dense, couvrant incomplètement le tégument, constituée de soies d'un blanc plus ou moins jaunâtre, plus sombres sur la face et le disque des élytres, fines et courtes sur la face dorsale, plus squameuses et plus denses ventralement et par endroits sur la face dorsale : fossette antéscutellaire, faces latérales du pronotum, scutellum, très court triangle à la base du dernier tergite abdominal.

Tête allongée, étroite, aux yeux peu saillants, largeur maximale de la tête 1,37 fois sa largeur en arrière des yeux; yeux séparés par 0,27 fois la largeur maximale de la tête ; distance entre le bord postérieur des yeux et l'apex du clypéus / distance minimale entre les yeux = 3,51 ; œil composé au niveau du sinus de 5 ommatidies ; lobes postoculaires aussi larges que l'œil au sinus, revêtus de soies écailleuses blanches ; carène frontale longue et aiguë, luisante, tubercule interoculaire indistinct. Ponctuation de la face forte et confluente, irrégulière, clypéus ponctué presque jusqu'à l'apex, labre long et luisant. Antennes serriformes, dépassant de peu la base des élytres, articles 2 et 3 subégaux, 3 plus étroit que 2, qui est subcylindrique, 4 notablement élargi à l'apex, subtriangulaire, articles 5-10 de forme subtriangulaire, très asymétriques, un peu plus larges que longs, 11 ovale (L/l = 1,7). Longueur relative des antennomères: 1,3 ; 1 ; 1 ; 1,3 ; 1,7 ; 1,8 ; 1,9 ; 1,8 ; 1,9 ; 1,8 ; 2,9.

Pronotum court, de forme trapézoïdale, ayant sa plus grande largeur à la base (l/L = 1,43), ses bords latéraux droits et fortement convergents dans les deux tiers basaux, puis parallèles, nettement comprimés, non élargis en arrière des yeux; sans impression oblique de chaque côté du lobe basal, mais disque fortement bombé, fossette antéscutellaire large et profonde. Disque densément ponctué, à points larges mais superficiels, confluents, faiblement ocellés, le tégument luisant entre les points. Elytres 1,14 fois plus longs que larges ensemble, les bords latéraux subparallèles, déprimés dans la zone périscutellaire, disque bombé ; ni tubercule ni dent à la base des interstries 3 et 4. Stries étroites ; interstries plans, grossièrement alutacés, avec quelques gros points.

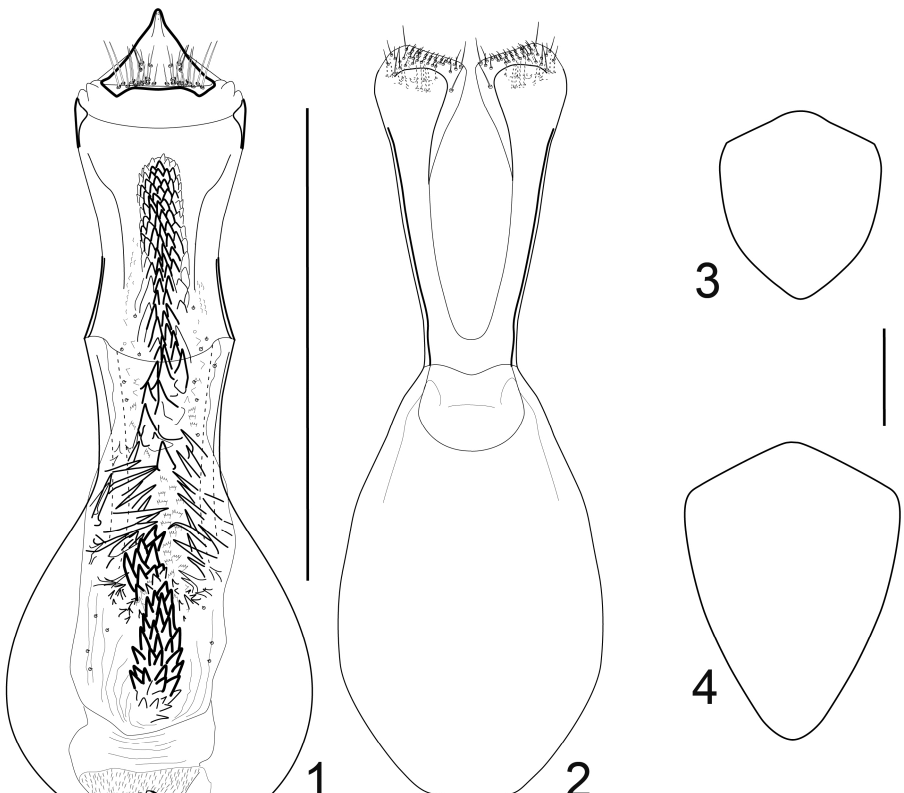


Fig. 1-4. – *Conicobruchus acerrimus* n. sp. – 1, Lobe médian. – 2, Tegmen, vue ventrale. – 3-4, Contour du dernier tergite abdominal. – 3, Mâle. – 4, Femelle.

Pattes. Fémurs postérieurs modérément élargis; bord méso-ventral avec une petite dent préapicale obtuse ; tibias postérieurs fortement élargis à l'apex, mais dépourvus de brosse de soies denses et allongées, les carènes latérale, dorsomésale et ventrale complètes, une carène ventro-latérale nette mais n'atteignant pas l'apex ; apex du tibia avec mucro plus court que la largeur du premier tarsomère, denticule latéral à peine plus court que le mucro, denticules dorsaux très courts. Premier tarsomère avec un denticule ventral bien marqué, aigu.

Abdomen. Ventrite 5 fortement émarginé, mesurant au centre

moins de la moitié du sternite 4 ; ventrite 1 sans touffe de soies denses et dressées. Dernier tergite abdominal visible (fig. 3) en forme d'écusson assez étroit (L/l = 1,15), bombé longitudinalement et tranversalement, son tiers apical très convexe, recourbé vers l'avant.

Genitalia. Lobe médian (fig. 1) modérément allongé (largeur maximale hors cuilleron basal / longueur totale = 0,20), élargi à l'apex, rétréci avant l'apex ; cuilleron basal assez réduit, ovale, non échancré ; valve ventrale aiguë, triangulaire, transverse, son apex pourvu de nombreuses sensilles et présentant deux groupes latéraux d'une quinzaine de soies chacun ; pas de sclérite charnière; sac interne présentant une colonne dense de tubercules de taille croissante, progressivement transformés en larges dents sclérifiées, puis une zone présentant de longues épines transversales, enfin deux baguettes compactes constituées de dents fortement sclérifiées ; ampoule distale ornée de minuscules écailles et aiguilles à base large rangées autour du gonopore. Lame tegminale (fig. 1) assez large, arrondie, sans carène ; lobes latéraux divisés sur plus de 90% de leur longueur ; apex des paramères fortement élargi, présentant ventralement deux longues soies et une dense brosse de très courtes soies apicales, et dorsalement une seule grande soie accompagnée d'une douzaine de courtes soies.

Femelle. – Semblable au mâle, mais antennes plus courtes, quatre antennomères basaux submoniliformes, le quatrième à peine plus large que le précédent. Dernier tergite abdominal visible très allongé, en triangle aigu, 1,4 fois plus long que large (fig. 4), moins fortement incliné par rapport à l'horizontale que chez le mâle. Ovipositeur (fig. 5-6) allongé, spiculum gastrale aussi long que le tergite VIII (fig. 5), apodèmes longitudinaux du sternite IX prolongés apicalement en pointe saillante, apex du gonopode (fig. 5) pourvu de fines soies très denses, gonostyle subcylindrique (L / l de base = 4,3), un peu arqué, légèrement aminci dans le tiers apical, fortement sclérifié, terminé par une soie plus longue que le style ; spermathèque (fig. 6) à corps renflé, lisse, prolongé en tube assez court ; pores des glandes de la spermathèque nettement éloignés l'un de l'autre ; partie médiane du tractus génital dépourvue de sclérite dorsal, vésicules sphériques ornées d'un sclérite annulaire discret, de forme irrégulière au montage.

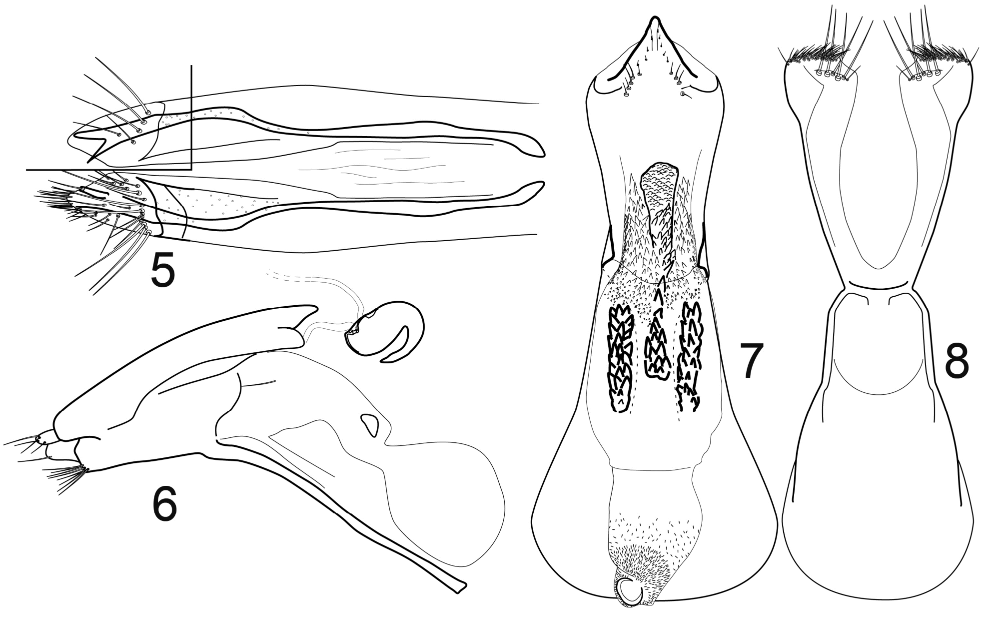


Fig. 5-8. – *Conicobruchus spp*., genitalia. – 5-6, *C. acerrimus* n. sp., ovipositeur. – 5, Segment IX, vue ventrale (et vue dorsale partielle dans l'angle supérieur gauche). – 6, Vue latérale. – 7-8, *C. nodieri* (Pic). – 7, Lobe médian. – 8, Tegmen. Echelles : 0,5 mm.

Etymologie. – Superlatif de l'adjectif latin *acer* ("pointu", "piquant"), allusion aux nombreux spicules du sac interne.

Biologie. – Inconnue.

Distribution. – République démocratique du Congo, Zimbabwe.

Discussion. – Par de nombreux caractères morphologiques, l'espèce évoque un certain nombre de *Conicobruchus* (ou *Bruchidius*) associés aux *Indigofera*, genre de Légumineuses particulièrement diversifié en Afrique. *C. acerrimus* ressemble par plusieurs traits aux membres du groupe *nigricornis* (F.) : corps épais, coloration noire, pronotum présentant antérieurement une constriction latérale, sac interne présentant un renforcement dorsal constitué de tubercules arrondis étroitement imbriqués. La structure de l'ornementation du saccus la différencie cependant nettement des précédents puisque spicules et baguettes dentées ne sont jamais observées chez le groupe *nigricornis*. En revanche, *C. acerrimus* s'apparente sur ce dernier point et par l'absence de brosse tibiale chez le mâle à *nodieri* et *astragalinae*. On pourra comparer

les pièces génitales mâles de *C. acerrimus*, en particulier l'ornementation du sac interne, à celles de *C. nodieri*, représentées ici pour la première fois (fig. 7-8), ainsi qu'à celles de *C. astragalinae* (DELOBEL & LE RÜ, 2010a). Notons qu'on retrouve des spicules denses et bien sclérifiés chez d'autres autres espèces des *Indigofera* comme *C. kidevuensis* (Delobel & Le Rü), *C. massaicus* (Decelle) et *C. umbratus* (Delobel & Le Rü); mais *C. acerrimus* leur est sans aucun doute moins étroitement apparenté par d'autres traits de la morphologie génitale.

En ce qui concerne la femelle, elle est également tout à fait semblable à celle de *nodieri* et *astragalinae*, en particulier par la forme du dernier tergite abdominal visible, peu incliné et donc en forme de triangle allongé ; les pièges génitales sont presque identiques : segment IX très allongé, corps de la spermathèque renflé, prolongé en tube assez court, pointu ; pores des glandes de la spermathèque nettement éloignés l'un de l'autre ; partie médiane du tractus génital sans sclérite dorsal. C'est l'ornementation tégumentaire qui permet le mieux de distinguer la femelle d'*acerrimus* de celle de *nodieri* : la première porte une pilosité plus longue, plus squameuse, le pronotum porte une ligne longitudinale de soies blanches ; la pilosité de *nodieri* est plus courte, plus fine, laissant le tégument mieux visible, en particulier sur le dernier tergite abdominal. Chez l'ensemble des Bruches, à l'exception peut-être des Amblycerinae (BOROWIEC, 1991), les pièces génitales femelles sont moins bien exploitées, et considérées comme moins informatives que celles des mâles (KINGSOLVER, 2004). Or, au sein du petit groupe auquel appartient la nouvelle espèce, on note des particularités notables dans la morphologie génitale femelle : chez *umbratus* le tégument de la spermathèque est cannelé intérieurement et les pores des glandes sont contigus ; chez *massaicus* l'ovipositeur est très court (segment IX plus large que long), et la partie médiane du tractus génital est pourvue d'un long sclérite dorsal présentant de fortes dents dirigées vers l'avant, semblable à la structure existant dans la paroi dorsale de la bourse copulatrice chez *Bruchidius zollingerianae* Delobel (DELOBEL, 2010) ; chez *C. nigricornis* les segments VIII et IX sont également très courts, le corps de la spermathèque est plus arrondi, sa face interne est cannelée, le diverticule plus court et notablement élargi ; la femelle de *C. kidevuensis* est inconnue. Une étude fine de la morphologie génitale femelle semble donc susceptible de fournir des caractères spécifiques exploitables, et confirme les parentés mises en évidence précédemment.

REMERCIEMENTS. – Mes plus vifs remerciements vont à H. Perrin, Th. Deuve et F. Gusenleitner, responsables des collections de Coléoptères des musées de Paris et Linz, qui m'ont donné accès aux spécimens indispensables à cette étude.

AUTEURS CITÉS

BOROWIEC L., 1991. – Revision of the genus *Spermophagus* Schoenherr (Coleoptera: Bruchidae: Amblycerinae). *Genus, Supplement* : 1-198.

DELOBEL A., 2010. – A new seed beetle associated with *Indigofera zollingeriana* in Vietnam, with a note on the *Bruchidius japonicus* (Harold) species group (Coleoptera, Chrysomelidae, Bruchinae). *Genus*, **21** : 249-255.

DELOBEL A. & LE RÜ B., 2010a. – New African seed beetles associated with *Indigofera* (Coleoptera, Chrysomelidae, Bruchinae). *Genus,* **21** : 61-81.

—— 2010b. – Le groupe d'espèces *Bruchidius albopubens* (Pic): définition, description de deux espèces et données biologiques (Coleoptera, Bruchinae). *Bulletin de la Société entomologique de France,* **115** (1) : 23-29.

KERGOAT G., DELOBEL A., LE RÜ B. & SILVAIN J.-F., 2008. – Seed-beetles in the age of the molecule: recent advances on systematics and host-plant association patterns. *In* : Jolivet P., Santiago-Blay J. & Schmitt M. (eds), *Research on Chrysomelidae,* **1** (p. 59-86). Brill, The Netherlands, 432 p.

KERGOAT G. J, LE RÜ B. P., GENSON G, CRUAUD C., COULOUX A. & DELOBEL A., soumis. – Phylogenetics, species boundaries and timing of resources tracking in a highly specialized group of seed-beetles (Coleoptera: Chrysomelidae: Bruchinae).

KINGSOLVER J., 2004. – *Handbook of the Bruchidae of the United States and Canada (Insecta, Coleoptera), Volume 1*. USDA, ARS Technical Bulletin, **1912** : 324 p.